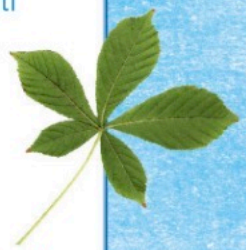
SCIENZE

Gli esseri viventi

84 CHE COSA SO GIÀ
Viventi e non viventi
85 Il ciclo vitale
86 Le piante
87 Le radici
88 Le foglie
89 Il fiore
90 Dal fiore al frutto
91 Le piante e le stagioni
92 Gli animali
94 Gli animali e l'ambiente
95 HO IMPARATO



I materiali

96 CHE COSA SO GIÀ
Le caratteristiche dei materiali
97 Oggetti e materiali
98 I solidi e le polveri
99 I liquidi e i gas
100 L'acqua e le sostanze
101 I cambiamenti di stato
102 L'acqua nascosta
103 L'acqua è preziosa
104 HO IMPARATO

PROVO IO!

190 Tante piante
191 Le parti della pianta
192 Tanti animali
193 Gli animali si difendono
194 Solidi, liquidi e polveri
195 Come sono i materiali?
196 Gli stati dell'acqua
197 Le caratteristiche dell'acqua

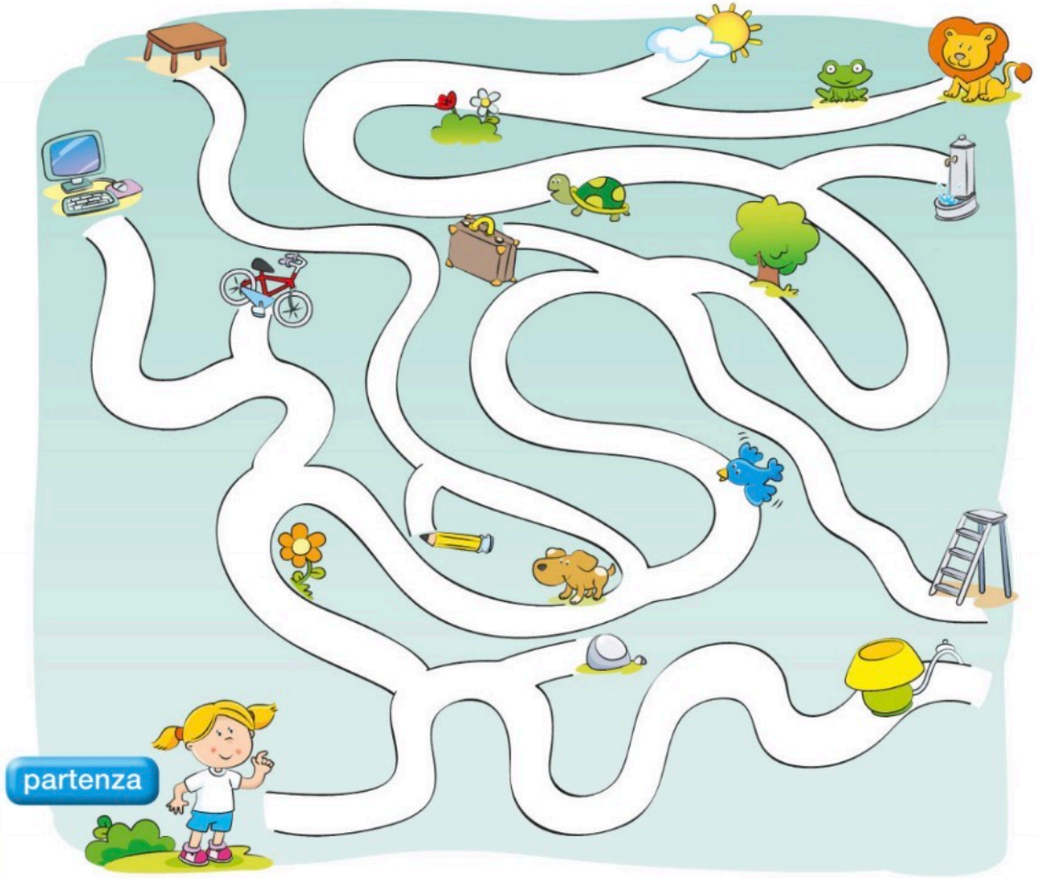
Erickson

Glossario illustrato sui concetti chiave a cura di Erickson nell'Open**Book** e nell'Extra**Kit**.

CHE COSA SO GIÀ

VIVENTI E NON VIVENTI

Attraversa il labirinto passando solo nelle strade dove ci sono gli esseri viventi. Dove arrivi?



Elenca gli esseri viventi che hai incontrato nel labirinto.

.....

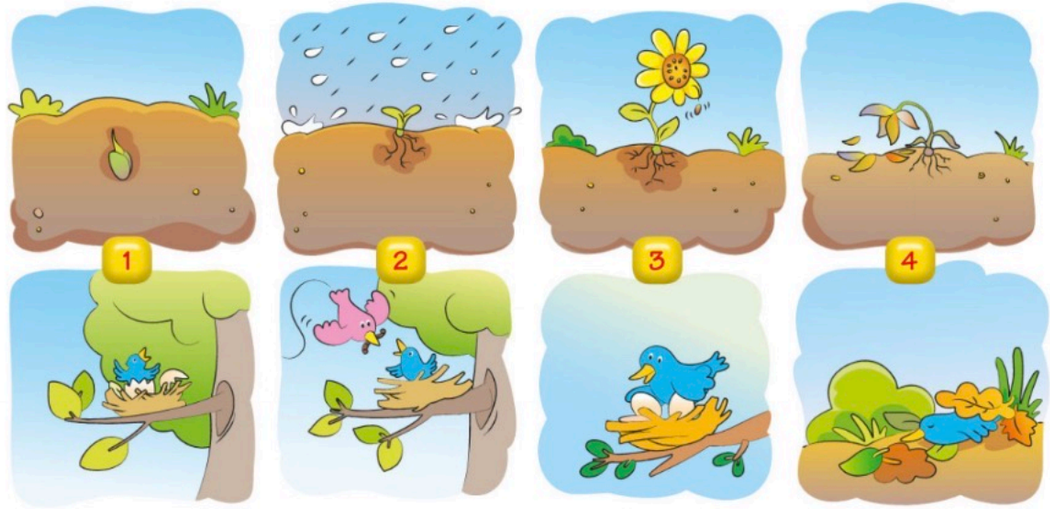
.....

.....

IL CICLO VITALE

Le piante, gli animali e le persone sono esseri viventi. Sono diversi tra loro, ma hanno delle caratteristiche in comune.

Osserva i disegni e numera le spiegazioni che trovi sotto. Rileggi poi le spiegazioni nell'ordine giusto.



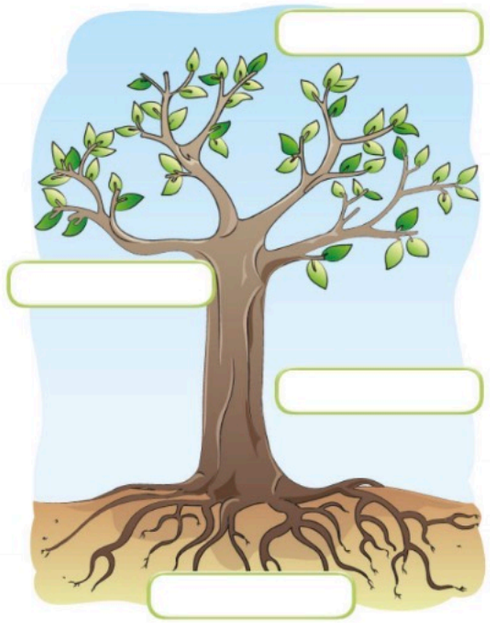
- [1] Gli esseri viventi nascono: la vita inizia con la nascita.
- [ ] Muoiono: la vita finisce con la morte.
- [ ] Si riproducono: danno vita ad altri esseri simili a loro.
- [ ] Si nutrono e crescono: per vivere hanno bisogno di cibo e di acqua.

Gli esseri viventi nascono, si nutrono, crescono, si riproducono e muoiono: questo è il **ciclo vitale**. I non viventi non compiono il ciclo vitale.

LETTURE Il piccolo seme, pag. 85

LE PIANTE

Osserva il disegno, leggi i testi e scrivi nei cartellini i nomi delle parti dell'albero.



- Le **radici** tengono la pianta attaccata al terreno, assorbono l'acqua e le altre sostanze presenti nella terra.
- Il **fusto** sostiene la pianta; al suo interno le sostanze assorbite nella terra dalle radici arrivano fino ai rami e alle foglie attraverso dei canali.
- I **rami** sostengono le foglie, i fiori e i frutti. I rami e le foglie formano la **chioma**.
- Le **foglie** servono alla pianta per respirare e per trasformare in nutrimento le sostanze assorbite dalle radici.

Collega ogni pianta alla frase che la descrive.

La forsizia è un **arbusto**: ha un fusto corto con tanti rami che partono dal basso.

La margherita è una **pianta erbacea**: ha un fusto verde e sottile che si chiama **stelo**.

La quercia è un **albero**: ha un fusto grosso e legnoso (**tronco**) dal quale partono i rami.

Ogni parte della pianta ha una **funzione**, cioè svolge un compito preciso.

Provo io! Tante piante, pag. 190, es. 1

LE RADICI

Leggi le descrizioni, poi, sotto a ogni fotografia, scrivi il nome della radice.

- La carota è una radice che si è ingrossata per contenere le sostanze nutritive. Si chiama **radice a fittone**.
- La pianta di cipolla ha un fascio di piccole radici sottili: si chiamano **radici fascicolate**.
- L'edera ha piccole **radici aeree** lungo il fusto.

SPERIMENTA

Sperimenta la funzione delle radici.

Che cosa serve

• 2 barattoli di vetro uguali • acqua • 1 piantina • tappi per i barattoli • un pennarello

1 Riempi i due barattoli con la stessa quantità d'acqua e segna con un pennarello il livello.

2 Metti nel barattolo n° 1 una piantina con le radici.

3 Sigilla l'apertura dei barattoli con i tappi.

4 Metti i barattoli alla luce del Sole per alcuni giorni.

- In quale dei due barattoli l'acqua è diminuita maggiormente?

.....

- Perché, secondo te?

.....

Provo io! Le parti della pianta, pag. 191, es. 1

LE FOGLIE

Osserva come è fatta una foglia.

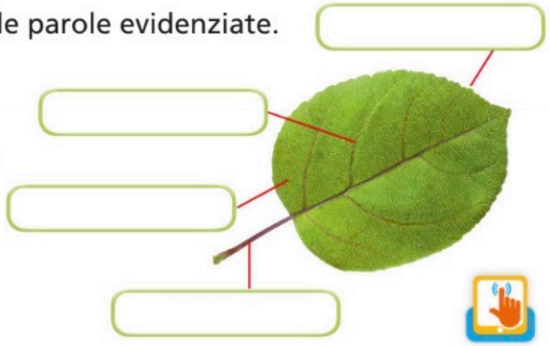
Leggi il testo e scrivi nei cartellini le parole evidenziate.

Il **picciolo** è il gambo della foglia e la tiene attaccata al ramo.

Il **margine** è il contorno della foglia.

Le **nervature** sono piccoli canaletti che percorrono tutta la foglia.

La **lamina** è la parte piatta e allargata della foglia.



La forma delle lamine e dei margini delle foglie è diversa. Osserva le foto e impara i nomi.

LAMINA

MARGINE

La lamine e i margini delle foglie talvolta prendono il nome da oggetti ai quali assomigliano. Osserva le foto precedenti, a che cosa ti fanno pensare?

Le foglie si riconoscono dalla forma della **lamina** e dal tipo di **margine**.

Provo io! Tante piante, pag. 190 es. 2

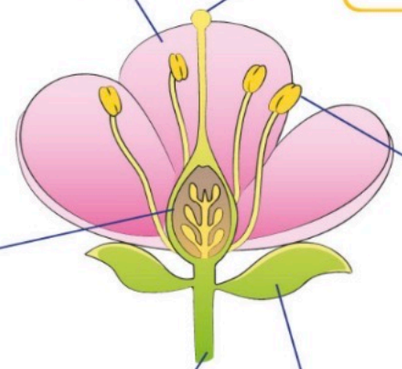
IL FIORE

Ogni fiore è composto da molte parti. Osserva e leggi.

L'insieme dei **petali** colorati forma la **corolla**.

Nel centro del fiore c'è il **pistillo** che ha la forma di un tubicino.

La parte ingrossata del pistillo si chiama **ovario**: contiene gli **ovuli** che assomigliano a piccole uova.



Intorno al pistillo ci sono gli **stami**: sono dei fili sottili che producono una polverina gialla, il **polline**.

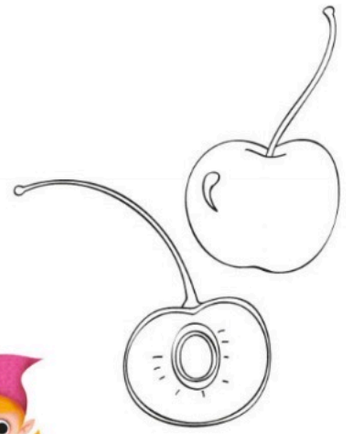
Il fiore è attaccato al ramo per mezzo del **peduncolo**.

Le foglioline che proteggono il fiore in boccio si chiamano **sepali**.

Anche il frutto è composto da molte parti.

Colora le parti della ciliegia con i colori delle parole evidenziate nel testo.

Il **picciolo** tiene il frutto attaccato al ramo.
La **buccia** ricopre il frutto.
La **polpa** è la parte che sta sotto la buccia e protegge il seme.
Il **seme** è la parte che darà vita a una nuova pianta.



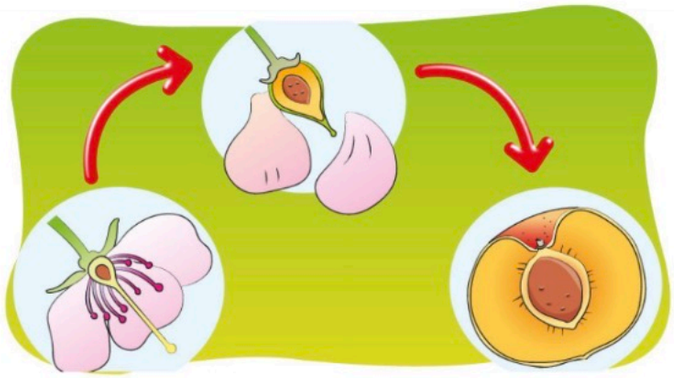
I frutti contengono i semi e li proteggono, perché da essi nasceranno nuove piante.

Provo io! Le parti della pianta, pag. 191 es. 2

DAL FIORE AL FRUTTO

Dal fiore si sviluppa il frutto.

Osserva i disegni e vedi come il fiore di pesco si trasforma in frutto. Poi numera le frasi di spiegazione.



- [ ] Il fiore perde i suoi petali.
- [ ] L'ovario continua a ingrossarsi fino a diventare un frutto maturo.
- [ ] L'ovario si ingrossa e diventa una pallina, mentre l'ovulo si trasforma in seme.

Esistono tanti tipi di frutti molto diversi tra loro.

I **frutti carnosi** hanno una polpa tenera e succosa.

Dei **frutti secchi** mangiamo solo i semi.

I **frutti composti** sono formati da tanti piccoli frutti uniti tra loro.

Osserva i frutti e colora come indicato.

frutti carnosi frutti secchi frutti composti

Provo io! Le parti della pianta, pag.191 es.3

LETTURE Per fare un tavolo, pag. 84

LE PIANTE E LE STAGIONI

Nel corso delle stagioni il tempo cambia: in estate le giornate sono più lunghe e calde; in inverno sono più corte e fredde. Anche le piante cambiano...

Osserva i cambiamenti delle piante durante l'anno, leggi le frasi e scrivi il nome della stagione per ogni fotografia.

- In primavera, con il calore del sole, spuntano le foglie e i fiori.
- In estate si sviluppano i frutti dell'albero.
- In autunno le foglie cambiano colore e cadono.
- In inverno fa freddo: l'albero è spoglio e riposa.

Osserva questi abeti nelle diverse stagioni e completa le frasi.

Primavera

Estate

Autunno

Inverno

Che cosa noti? In ogni stagione il paesaggio cambia.

L'abete invece è .....

Alcune piante in inverno perdono tutte le loro foglie e rimangono spoglie. Altre piante, invece, non perdono mai completamente le foglie, ma le cambiano un po' alla volta durante tutto l'anno: si chiamano **sempreverdi**.

LETTURE Rosso d'estate, pag. 4; L'ultima foglia, pag. 24; Benvenuto inverno, pag. 49; Che cos'è la primavera?, pag. 100

GLI ANIMALI

Tutti gli animali seguono lo stesso ciclo vitale, pur avendo aspetto, caratteristiche e abitudini molto diverse tra loro.

Osserva le fotografie, leggi le descrizioni e scrivi il nome di ciascun gruppo di animali.

- I **pesci** vivono nell'acqua. Il loro corpo è ricoperto di scaglie ed è adatto al nuoto. Non hanno zampe, ma si spostano muovendo le pinne e la coda. Nascono da uova senza guscio.
- Gli **uccelli** hanno due zampe, il corpo ricoperto di penne di piume e un paio di ali per volare. Usano il becco per nutrirsi. Nascono dalle uova.
- I **rettili** hanno il corpo ricoperto di squame. Alcuni di essi non hanno le zampe e si spostano strisciando; amano stare al sole per scaldarsi. Nascono dalle uova.

Provo io! Tanti animali, pag. 192; Gli animali si difendono, pag. 193 es. 2

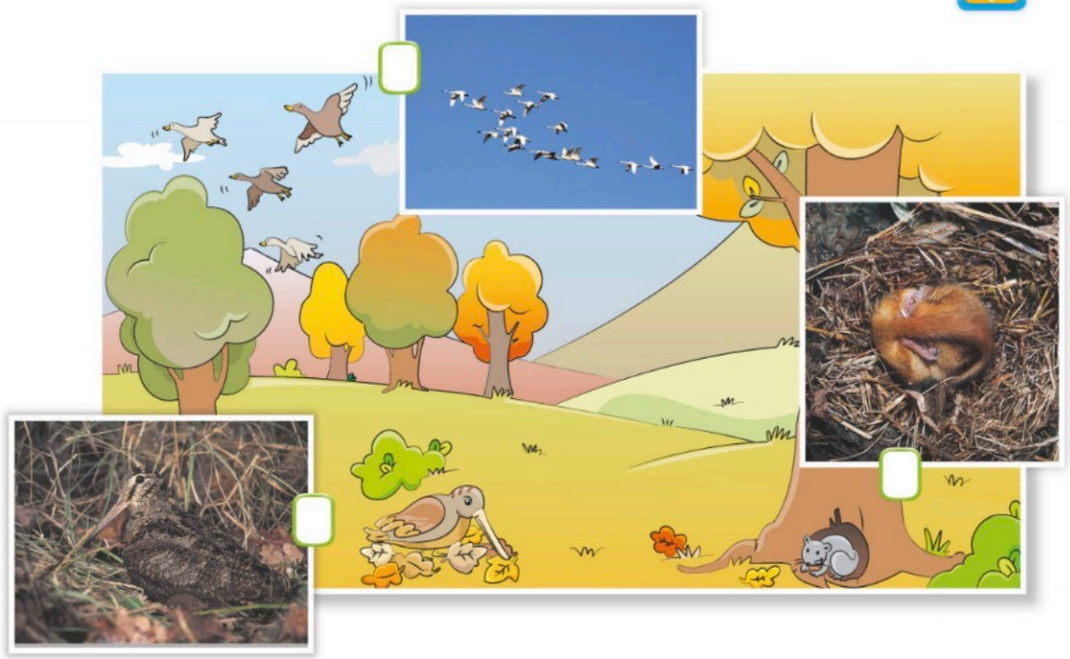
- I **mammiferi** vivono in tutti i tipi di ambiente. Quelli terrestri hanno il corpo rivestito di peli; i piccoli nascono dal corpo della madre, poi vengono allattati.
- Gli **anfibi** nascono da uova senza guscio che vengono deposte nell'acqua. Diventati adulti, vivono sia in acqua sia sulla terraferma. Hanno quattro zampe e il corpo ricoperto da una pelle nuda, cioè senza peli o squame.
- Gli **insetti** hanno il corpo diviso in tre parti, hanno le antenne e sei zampe. Alcuni di loro hanno le ali per volare. Nascono dalle uova.

Gli scienziati raggruppano gli animali in base alle loro caratteristiche. Quelli di queste pagine sono solo alcuni.

LETTURE C'è posto per tutti, pag. 83

GLI ANIMALI E L'AMBIENTE

Scrivi nei quadratini la lettera che corrisponde alla descrizione.



A In inverno molti animali non trovano più cibo, perciò vanno in **letargo**, cioè si addormentano profondamente in attesa della primavera.

B Molti uccelli, quando arriva la stagione fredda, si riuniscono in gruppi (stormi) e **migrano**, cioè vanno verso luoghi più caldi, dove troveranno il cibo di cui si nutrono.

C Per sfuggire ai loro nemici, alcuni animali **si mimetizzano**, cioè si confondono con l'ambiente che li circonda, grazie alla loro forma o al colore.

Andare in **letargo**, **migrare** e **mimetizzarsi** sono comportamenti che gli animali usano per difendersi dal freddo o dai loro nemici.

Provo io! Gli animali si difendono, pag. 193

HO IMPARATO

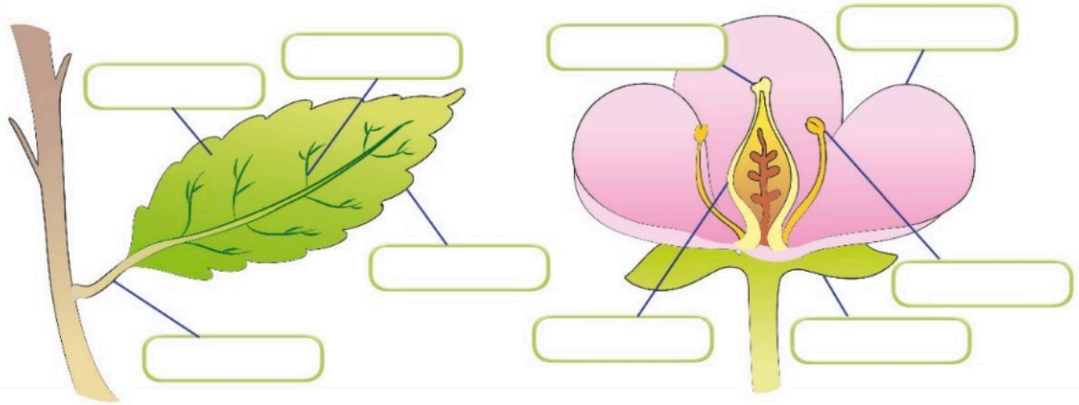
1 Ricopia in ordine le tappe del ciclo vitale di un essere vivente.

si riproduce | nasce | si nutre e cresce | muore

.....

.....

2 Scrivi nei cartellini i nomi delle parti di una foglia e di un fiore.



3 Segna con una ✗ a quale gruppo appartiene ciascun animale.

	mammifero	anfibio	uccello	pesce	rettile	insetto
serpente						
tigre						
ape						
rospo						
sardina						
passero						
cavallo						

CHE COSA SO GIÀ

LE CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

I bambini della 2ª B stanno costruendo un cartellone con un paesaggio. Scopri quali materiali usano e scrivili nei cartellini.

Collega i materiali usati dai bambini alle azioni che si possono fare su di essi.

- tagliare
- schiacciare
- diluire in acqua

legno

carta

acquerelli

pasta da modellare

- strappare
- modellare
- stropicciare

OGGETTI E MATERIALI

Gli oggetti che ti circondano spesso sono fatti di materiali diversi. Per esempio, una bicicletta ha parti in metallo, gomma, plastica...

Osserva i seguenti oggetti e scrivi di quali materiali sono fatti.

Da che cosa vengono ricavati questi materiali? Collega correttamente.

- carta
- lana
- legno
- metallo
- cuoio

I SOLIDI E LE POLVERI

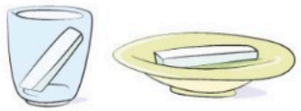
SPERIMENTA

Sperimenta le caratteristiche dei solidi e delle polveri.

Che cosa serve

- alcuni gessi
- carta e penna
- un bicchiere
- un piatto
- una lente di ingrandimento

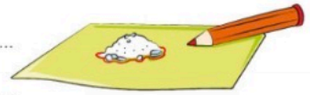
1 Posa il gesso su un foglio e traccia il suo contorno.
2 Metti il gesso sul banco, in un bicchiere e su un piatto.



- **Il gesso ha cambiato forma?** Sì No

Il gesso è un **solido** perché mantiene sempre la stessa forma anche se viene spostato o messo dentro un recipiente.

3 Ora prova a rompere il gesso in parti sempre più piccole.



- **Che cosa è cambiato? Che cosa ottieni?** .....

.....

4 Rovescia tutto su un foglio e disegna il contorno.

- **Il contorno è uguale a quello del gesso intero?** Sì No

5 Ora prova a mettere il gesso sminuzzato nel bicchiere.

- **Che forma ha?** .....

6 Prendi una lente d'ingrandimento e osserva.

- **Che cosa noti?** .....

Quando un solido viene frantumato si trasforma in **polvere**, che è formata da tanti piccolissimi granelli. Le polveri sono solidi particolari, perché non mantengono la propria forma, ma prendono quella del recipiente che li contiene.

Provo io! Solidi, liquidi e polveri, pag. 194 es. 2

I LIQUIDI E I GAS

SPERIMENTA

Sperimenta le caratteristiche dei liquidi e dei gas.

Che cosa serve

- acqua
- un bicchiere
- un piatto
- 2 formine diverse
- palloncini da gonfiare di forme differenti

1 Versa la stessa quantità di acqua nel bicchiere, nel piatto e nelle due formine.

- **Che cosa noti? Indica con una ✗.**

L'acqua versata nei recipienti:

- ☐ ha mantenuto la stessa forma
- ☐ ha preso la forma del recipiente

L'acqua non ha una forma propria, ma prende la forma del recipiente che la contiene. È un **liquido**.

2 Gonfia i palloncini.

- **Che forma ha preso l'aria nei palloncini?**

.....

.....

3 Sgonfia i palloncini.

- **L'aria che è uscita ha mantenuto la forma che aveva nei palloncini?** Sì No

L'aria non ha una forma propria, ma si espande e occupa tutto lo spazio che ha a disposizione. È un **gas**.

Provo io! Solidi, liquidi e polveri, pag. 194 es. 1

L'ACQUA E LE SOSTANZE

SPERIMENTA

Che cosa accade se uniamo l'acqua ad altre sostanze?

Che cosa serve

- acqua
- 5 bicchieri trasparenti
- un cucchiaio
- sabbia
- olio
- latte
- segatura
- zucchero

1 Prendi i bicchieri e riempili per metà con l'acqua.
2 Versa in ciascuno di essi un cucchiaio delle sostanze indicate.
3 Mescola, lascia riposare per alcuni minuti e osserva; infine nella tabella indica con una ✗ quello che accade.

	la sostanza si scioglie e scompare	la sostanza non si trasforma e va a fondo	la sostanza resta sospesa e si muove nell'acqua	la sostanza si mescola e l'acqua cambia colore
acqua + zucchero				
acqua + olio				
acqua + segatura				
acqua + latte				
acqua + sabbia				

L'acqua ha la capacità di sciogliere solo alcune sostanze. Le sostanze che si sciolgono nell'acqua si dicono **solubili**.

Provo io! Come sono i materiali? pag.195

I CAMBIAMENTI DI STATO

Osserva come si trasforma l'acqua quando cambia la temperatura.

Guarda i disegni, poi completa le frasi colorando solo le parole corrette.

Con il caldo freddo l'acqua è diventata solida. liquida.

Con il caldo freddo il ghiaccio è diventato solido. liquido.

Con il caldo freddo l'acqua è diventata solida. vapore, cioè un gas.

L'acqua non è soltanto **liquida**: se la scaldiamo, diventa **gassosa** e si disperde nell'aria. Se la raffreddiamo, invece, diventa **solida**. I diversi modi in cui si presenta l'acqua si chiamano **stati**.

LETTURE Respiro a nuvolette, pag. 51

Provo io! Gli stati dell'acqua pag. 196; Le caratteristiche dell'acqua pag.197

L'ACQUA NASCOSTA

SPERIMENTA

Sperimenta con l'aiuto di un adulto e trova l'acqua nascosta.

Che cosa serve

• un'arancia o un limone • un piatto • un coltello • una bilancia

1 Chiedi a un adulto di tagliare un'arancia o un limone a fettine sottili e pesale.

2 Disponi le fettine su un termosifone caldo o al sole.

3 Aspetta qualche giorno, fino a quando le fettine saranno secche, poi pesale di nuovo.

• Vero (V) o falso (F)?

Le fettine secche sono più leggere.	V	F
Le fettine rimangono morbide e succose.	V	F
Le fettine sono state messe al freddo.	V	F
Le fettine hanno perso l'acqua.	V	F

Le fettine d'arancia si sono seccate e sono diventate più leggere perché il **calore** ha fatto **evaporare** l'acqua in esse contenuta. Il calore, infatti ha trasformato l'acqua in vapore, che si è disperso nell'aria.

L'acqua si trova anche…

nella .....

.....

nella .....

.....

nel corpo degli

.....

nel corpo delle

.....

L'ACQUA È PREZIOSA

L'uomo utilizza una grande quantità d'acqua per vivere, per coltivare, per allevare gli animali e per produrre tutto ciò di cui ha bisogno.

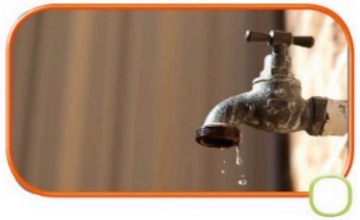
Osserva come viene utilizzata l'acqua, discuti con i compagni e colora i ▢ come indicato.

azione corretta azione non corretta

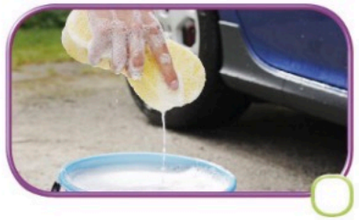
chiudere il rubinetto mentre ci laviamo i denti

raccogliere l'acqua piovana

giocare con l'acqua in giardino



non aggiustare i rubinetti che perdono



lavare la macchina con secchio e spugna

usare la lavatrice quando non è completamente carica

Nel nostro Paese c'è molta acqua, ma spesso viene utilizzata male o viene inquinata.
In altre zone della Terra, invece, c'è pochissima acqua, non basta per tutti e le persone, per raccoglierla, devono percorrere diversi chilometri a piedi.

L'acqua è un bene preziosissimo e non va sprecata!

LETTURE Una città d'acqua, pag. 91; La fata dei tubi, pagg. 112-113

HO IMPARATO

1 Completa la tabella scrivendo **sì** oppure **no**.

	ha una forma propria	prende la forma del recipiente	si espande e occupa tutto lo spazio	solido	liquido	gas
sasso						
fumo						
olio						
legno						
latte						
vapore						

2 Colora allo stesso modo il quadratino dell'immagine e la frase corrispondente.

acqua in forma liquida

acqua in forma solida

acqua in forma di vapore

3 Disegna la freccia giusta tra queste coppie di parole.

→ è più freddo di → è più caldo di

acqua	ghiaccio	acqua	vapore
vapore	acqua	ghiaccio	acqua

TANTE PIANTE

1 Osserva queste piante. Scrivi nel quadratino la lettera corrispondente alla definizione giusta.

A = pianta erbacea B = arbusto C = albero

2 Osserva la forma e il margine delle foglie, poi completa le frasi.

Salice

Lamina .....

Margine .....

Felce

Lamina .....

Margine .....

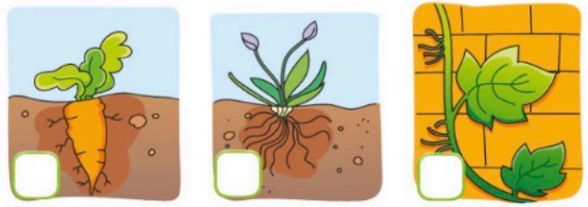
Castagno

Lamina .....

Margine .....

LE PARTI DELLA PIANTA

1 Scrivi in ogni disegno il numero della radice corretta.



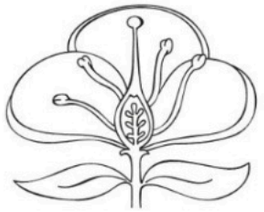
1 radice a fittone

2 radice aerea

3 radice fascicolata

2 Colora come indicato.

- petali
- peduncolo e sepali
- pistillo e ovario
- stami e polline



3 Quali parti della pianta rappresentano questi elementi? Nella tabella segna con una ✗ le caselle corrispondenti.

	radici	frutti	fiori	semi	foglie	fusto
pinoli						
ravanello						
mela						
fiori di zucchina						
spinaci						
pezzi di legno						

TANTI ANIMALI

1 Colora il quadratino di ogni animale in base al gruppo a cui appartiene.

pesci · anfibi · rettili · insetti · uccelli · mammiferi

gazza ☐

grillo ☐

canguro ☐

mosca ☐

rospo ☐

orata ☐

☐ scoiattolo

coccodrillo ☐

vipera ☐

struzzo ☐

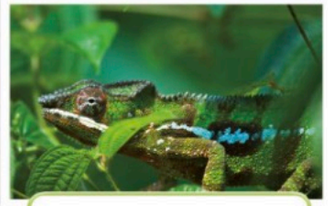
2 Come si muovono? Trascrivi i nomi degli animali nella tabella al posto giusto.

cammina	salta	vola	striscia	nuota

GLI ANIMALI SI DIFENDONO

1 Trascrivi sotto a ogni fotografia in quale modo gli animali si difendono dal freddo o dai nemici.

si mimetizza • migra • va in letargo



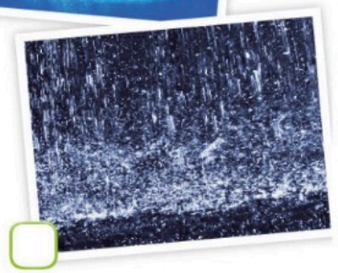
2 Incolla la foto o disegna due animali e descrivili.

È un .....
Vive .....
Ha il corpo coperto di .....
Ha ..... zampe.
Si sposta .....
Nasce da .....

È un .....
Vive .....
Ha il corpo coperto di .....
Ha ..... zampe.
Si sposta .....
Nasce da .....

SOLIDI, LIQUIDI E POLVERI

1 Osserva le fotografie, rappresentano un liquido o un solido? Scrivi **L** (**liquido**) e **S** (**solido**).



2 Collega ogni polvere al solido dal quale deriva.

farina

caffè

pepe

sabbia

I materiali I solidi e le polveri, pag. 98; Liquidi e gas, pag. 99

COME SONO I MATERIALI?

1 Indica a quali materiali si riferiscono le seguenti caratteristiche. Fai attenzione: le caratteristiche possono appartenere anche a più materiali diversi.

- Prendono la forma del recipiente che li contiene.
  ☐ solidi ☐ polveri ☐ liquidi ☐ gas
- Anche se li sposti non cambiano la propria forma.
  ☐ solidi ☐ polveri ☐ liquidi ☐ gas
- Sono dei solidi frantumati.
  ☐ solidi ☐ polveri ☐ liquidi ☐ gas
- A contatto con l'acqua alcuni possono sciogliersi.
  ☐ solidi ☐ polveri ☐ liquidi ☐ gas

2 Leggi le frasi e segna con una ✗ se sono vere (V) o false (F).

- La castagna è un solido. V F
- La pioggia non è liquida. V F
- Lo zucchero è una polvere. V F
- Il succo di frutta non è un solido. V F
- L'aria è un gas. V F
- L'acqua si trova solo allo stato liquido. V F
- La sabbia è un liquido. V F
- Il vapore è acqua allo stato gassoso. V F
- La carta è una polvere. V F

I materiali L'acqua e le sostanze, pag. 100

GLI STATI DELL'ACQUA

1 Nel disegno l'acqua è rappresentata nei diversi stati. Colora i quadratini come indicato.

- acqua allo stato solido
- acqua allo stato liquido
- acqua allo stato di vapore

LE CARATTERISTICHE DELL'ACQUA

1 Com'è l'acqua? Usa i cinque sensi e rispondi alle domande.

- Con la vista l'acqua:
  - ☐ è azzurra
  - ☐ è trasparente
  - ☐ è bianca
- Con l'olfatto:
  - ☐ è profumata
  - ☐ ha un odore sgradevole
  - ☐ non ha odore
- Con il gusto:
  - ☐ ha un buon sapore
  - ☐ non ha sapore
  - ☐ ha un cattivo sapore
- Con il tatto:
  - ☐ è asciutta
  - ☐ è bagnata
- Se la agiti, con l'udito senti che:
  - ☐ fa rumore
  - ☐ non fa rumore

2 Versa un po' d'acqua in una bottiglia di plastica, muovila lentamente e ascolta: a che cosa ti fa pensare il rumore che produce? Scrivi e disegna.

.....

.....

.....

.....

.....

.....